

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—368

⑤ Int. Cl.³
F 03 B 17/02

識別記号

庁内整理番号
7815—3H

④ 公開 昭和57年(1982)1月5日

発明の数 1
審査請求 有

(全 3 頁)

⑭ 発電方法

東大阪市稲田824番地の10

⑯ 特 願 昭55—73472

⑰ 出 願 人 安藤信義

東大阪市稲田824番地の10

⑱ 出 願 昭55(1980)5月31日

⑰ 出 願 人 安藤好志

東大阪市稲田824番地の10

⑲ 発 明 者 安藤信義

⑱ 代 理 人 弁理士 鎌田文二

東大阪市稲田824番地の10

⑲ 発 明 者 安藤好志

明 細 書

1. 発明の名称

発電方法

2. 特許請求の範囲

水中に外気と通じる室を設け、この室に流入する水流によつて発電機を駆動し、室内の水は、加圧室で吸入と水中への排出を行ない吸入行程の終了時に加圧室へ水中の水を流入させて水中と等しい水圧にするようにした排水手段で水中に排出することを特徴とする発電方法。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、水中に発電機を設置して電気エネルギーを発生させる発電方法に関するものである。

この発明は、水中に設けた室に流入する水流で発電機を駆動して電気エネルギーを発生させると共に、室内の水を発電機の発生エネルギーよりも少ないエネルギーで水中に排出できるようにし、水中において電気エネルギーの有効な取出しが行なえる発電方法を提供することが目的である。

以下、この発明の実施例を示す添付図面に基づ

いて説明する。

図示のように、水中1の使要深度位置に設けられた室2に、空気取入管3と取水管4が接続され、内部が外気と通じている。

取水管4は水面に近い上端に取水口5を有し、取水口5から室2に向けて水が流入するようになっている。

取水管4が室2に臨む部分には、発電機6が設置されている。この発電機6は外気と通じる空気室7内に設けられ、その水車8が取水管4を流れる水流によつて駆動されると発電を生じるようになっている。

前記室2内の水は、水路9の端部に設けた排水手段10によつて水中1に排出される。この排水手段10は、シリンダ11内をピストン12が往復動するポンプ13と、該ピストン12に往復動を与える駆動機14で構成されている。

排水手段10の第1の実施例は第1図に示すものであり、シリンダ11内に形成された圧力室15の水路9と通じる流入口及び、水中に通じる吐出

(1)

(2)

口に逆止弁16, 17が設けられ、ピストン12には、ステア18によつて上下動するように保持されたロッド19が連結され、ロッド19の水面に突出する上端に上下動駆動機20を配置した構造である。

上記ポンプ13におけるシリンダ11には、ピストン12が吸入行程の終了に達したときに、圧力室15内と水中を連通して外部の水を流入させ、ポンプ13が位置する水深の水圧と圧力室15内を等しい水圧にし、吐出行程時における押出抵抗の発生を少なくする調圧口21が設けられている。

上記調圧口21によつて、吐出時の圧力室15内水圧は外部と等しくなり、このためピストン12の押圧によつて水中に水を押出すとき、逆止弁17の開放は内外同水圧によつて抵抗なく開き、ピストン12の押下げに要するエネルギーは極めて少なくてすむ。

なお、ポンプ13は室2の水面よりも水深の深い位置に配置することが望ましく、さらにポンプ13での吐出行程の抵抗発生を少なくするには、

(3)

対してシリンダでピストンを降下させるような構造を採用することができる。

即ち排水手段10は、室2内の水を圧力室内に吸入した後水中の水をこの圧力室内に流入させて外部と同水圧とし、この状態で吐出行程を行なう構造であればよい。

また、発電設備は、水中に固定的に設置するばかりでなく、例えば船に組込んで同様に配置してもよい。

この発明の発電方法は上記のような設備を用いて実施するものであり、取水口5から取水管4内に流入した水は発電機6の水車8を回転させて室2内に流入する。

発電機6は電気エネルギーを発生すると共に、室2内に流入した水は水路4を通つて排水手段10に流れる。

排水手段10は、発電機6によつて生じた電気エネルギーの一部を使用して作動し、室2内の水を流入量に比例して水中に排出する。

排水手段10は、第1実施例の場合、ポンプ13

(5)

水面をなるべく広い面積に取ることがよい。

前記排水手段10の第2の実施例は、第2図に示す場合、シリンダ11を備えた昇降体22をステア23に沿つて上下動するよう水中に配置したものである。

この第2の例は、所要深度において上下動が自由に行なえるよう、浮力が釣り合うように形成された昇降体22内に圧力流体発生装置24を組み込み、この発生装置24によつて生じた流体でシリンダ25を伸縮作動させて昇降体22に上下動を与え、ピストン12とシリンダ11の各上端に設けた逆止弁16, 17と昇降体の下部に形成した調圧口21によつて、圧力室15内の水を第1の例と同様に排出するものである。

なお、排水手段10は、前記第1, 第2実施例の構造に限定されるものではなく、例えばシリンダに対してピストンを上下動自在とし、第2実施例のような昇降体を用い、吸入行程時にピストンと一体に上昇動させて、ピストンの上昇時に生じる水圧抵抗を少なくし、吐出行程時には昇降体に

(4)

の吸入行程終了と同時に外部の高圧水が加圧室内に流入し、内外の水圧が等しくなるので、吐出行程に要するエネルギーは発電機6で生じたエネルギーの一部を使用するのみでよく、各部が上記動作を行なうことにより、発電を得ることができる。

以上のように、この発明によると、水中に設けた室に流入する水流で発電機を駆動し、室内の水を排水手段によつて水中に排出するようにしたので、水中において、水の流れを利用して発電を行なうことができるようになり、水中の空間を有効に利用して電気エネルギーの発生が可能となる。

また、排水手段は、吸入行程の終了時に外部と連通して外部水圧と等しくなるようにしたので、吐出行程に要するエネルギーが少なくてすみ、発電機で生じたエネルギーの一部を使用するのみでよいので、発電機の電気エネルギーの大半を他の目的に有効利用でき、エネルギー問題の解決に寄与する処大となる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の方法を実施する発電設備の

(6)

断面図、第2図は同上における排水手段の第2の例を示す拡大断面図である。

1…水中、2…室、3…空気取入管、4…取水
管、5…取水口、6…発電機、10…排水手段

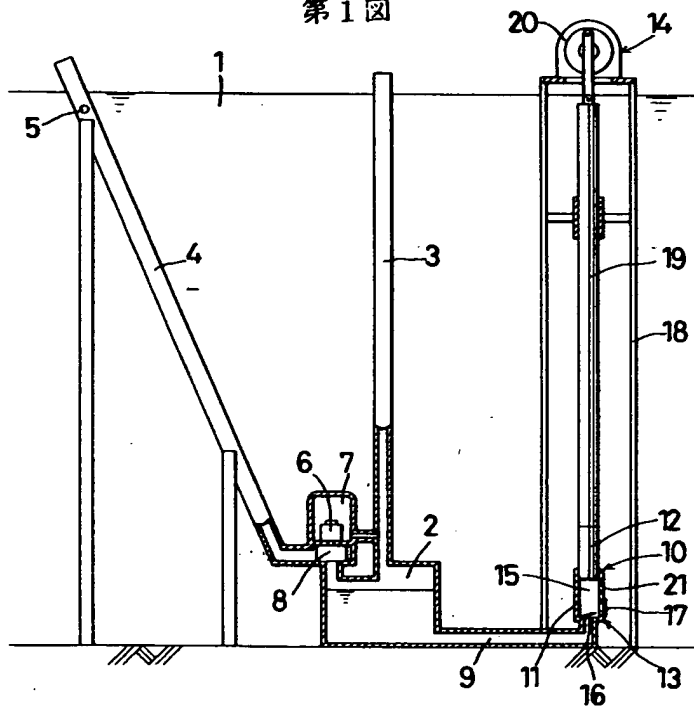
特許出願人 安 藤 信 義

同 同 安 藤 好 志

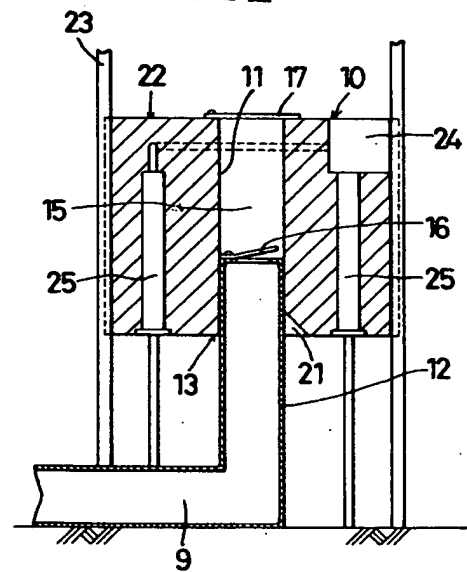
同 代理人 森 田 文 二

(7)

第1図



第2図



PAT-NO: JP357000368A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57000368 A

TITLE: ELECTRIC POWER GENERATING METHOD

PUBN-DATE: January 5, 1982

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ANDO, NOBUYOSHI

ANDO, KOJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

ANDO NOBUYOSHI

ANDO KOJI

COUNTRY

N/A

N/A

APPL-NO: JP55073472

APPL-DATE: May 31, 1980

INT-CL (IPC): F03B017/02

US-CL-CURRENT: 415/7

ABSTRACT:

PURPOSE: To perform electric power generation utilizing space under water in such a way of actuating electric power generation with use of water

flow that
runs into a chamber which has been installed for installing a power
generator
under water.

CONSTITUTION: A chamber 2 which conducts through an air inlet
pipe 3 to
outer air is installed under water, a power generator 6 is provided in
the
chamber 2, at the same time as a water intake pipe 4 equipped with a
water
intake port 5 at the upper end near water level, and a drain
mechanism 10 are
connected to the chamber 2. Thus, a power generator 6 is driven by
water flow
that runs along the water intake pipe 4. Since water in the chamber 2
can be
drained through the drain mechanism 10, electric power generation
is available
utilizing space under water. This drain means 10 is constituted by a
pump 13
in whose cylinder 11 a piston 12 reciprocates, and a driver 14 to give
reciprocation to the piston 12.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio

DERWENT-ACC-NO: 1999-426122

DERWENT-WEEK: 199938

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Electricity generating apparatus - has cylinder or piston fixed under water which is blown off from water turbine through small nozzles from buoyant container according to ebb and flow of tide

PATENT-ASSIGNEE: DOI H[DOIHI]

PRIORITY-DATA: 1997JP-0367499 (December 6, 1997)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
MAIN-IPC			
JP 11173251 A	June 29, 1999	N/A	003
F03B 013/26			

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 11173251A	N/A	1997JP-0367499
December 6, 1997		

INT-CL (IPC): F03B013/26

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 11173251A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A cylinder or a piston (9) is fixed under the water. The water blows

off from a water turbine (11) through small nozzles from a buoyant container,
according to the ebb and flow of the tide.

USE - None given.

ADVANTAGE - Can produce electricity continuously. DESCRIPTION
OF DRAWING(S) -

The drawing shows the side view of the electricity generating apparatus with the piston attached in a buoyancy tank. (9) Piston; (11) Water turbine.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/1

TITLE-TERMS: ELECTRIC GENERATE APPARATUS CYLINDER
PISTON FIX WATER BLOW WATER
TURBINE THROUGH NOZZLE BUOYANCY CONTAINER
ACCORD FLOW TIDE

DERWENT-CLASS: Q55 X11

EPI-CODES: X11-B09;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1999-318398